PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 05130441

(43)Date of publication of application: 25.05.1993

(51)Int.CI.

H04N 1/46 G03G 15/00 G03G 15/01 H04N 1/40

(21)Application number: 03286831

(22)Date of filing: 31.10.1991

(71)Applicant:

(72)Inventor.

MINOLTA CAMERA CO LŢD

DEYAMA HIROYUKI

ITO HIDEO

KAWABUCHI YOICHI

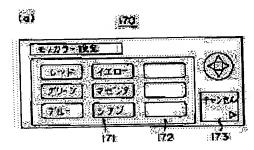
YAMASHITA TOSHIYUKI

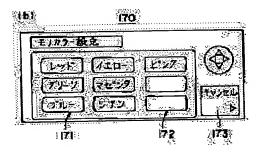
OKAYA TORU HIROTA MASAYA HIROTA YOSHIHIKO

(54) COLOR IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To allow even other person than a person making registration to easily identify mono-color by inputting (registering), displaying, selecting an optional mono-color image forming mode in a color name. CONSTITUTION: The device is provided with an input means inputting an optional color name, display means 171, 172 displaying an inputted color name, a selection means selecting a color displayed on the display means 171, 172 and a control means forming a picture on a sheet in a selected color. The mono- color image forming mode is inputted by the color name and displayed in the color name. Thus, the optional mono-color image forming mode is inputted (registered), displayed and selected in a color name and even other person than a person making registration easily identifies mono-color registered at present to offer convenience of use.





BEST AVAILABLE COPY

(II) 田林园枯幹戶 (IB)

(m)公開特許公報 (A)

特開平5-130441 (11)特許出願公開番号

(13) 公開日 平成5年(1193) 5月25日

技術表示箇所			(全10月)
FI I			
庁内監理番号 1068-5 C	В. 7818—2 Н	Z 1018-5C	未散水 部水項の数1
唯別記号	302 R.	2	米野沃
_	15/00	97/1	無為四次
(51) Int. C1.	0 0 3 G	H 0 4 N	

大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社 大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 最終買に続く 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 ミノルタカメラ株式会社 田 大阪国際アン 茶 出山、弘奉 伊藤 秀夫 (71) 出國人 000006079 弁理士 (三)代理人 (11) 発明者 (11) 発明者 平成3年(1911)10月31日 特爾平3-186831 (11) 出版部号 (11) 出版日

(54) [発明の名称] カラー作像数图

9

[目的] 登録した本人以外でも登録されているモノカ 5 —作像モードを容易に顧別できるカラー作像装置を提 供すること。

【梅成】 操作パネルのメッセージディスプレー上にモ ノカラー選択/登録画面170が表示される。この画面 170にはユーザー登録モノカラー表示即172が3セ **グメント用窓されており、任意の一つのセグメントに所** 因のモノカラー、例えば「ピンク」をタブレット被回を

用いて入力する。

シセラ 23 힖 7.1

[特許請求の範囲]

[歯坎頂1] 電子写真方式により、任意の1色でシー ト上に画像を形成可能なカラー作像装置において、

入力された色名称を表示する表示手段と、 任意の色名称を入力する入力手段と、

選択された色でシート上に画像を形成する制御手段と、 裁示手段に表示されている色を選択する選択手段と、 を備えたことを特徴とするカラー作像装置。

[発明の詳細な説明]

0001

(産業上の利用分野】本発明は、カラー作像装置、特に **型子写真方式によってシート上に断像を形成するカラー** 作像装置に関する。

[0002]

ならず、任窓の1色でモノカラー画像をも作像可能であ る。特隅平2-31566号公報には、任意のモノカラ 【従来の技術】近年、フルカラーを再現するための電子 写真複写機が種々提供されており、フルカラー画像のみ 一を番号で登録し、複写時には番号で所盛のモノカラー を選択する方式が開示されている。

【0003】しかし、モノカラーを単に番号で登録、要 示、選択する方式では、番号とそれに対応するモノカラ **一とは登録した本人しか分からず、不便である。**

光体ドラム21上に静電階級が形成される。

[0004]

ト上に画像を形成可能なカラー作像装置において、任意 の色名称を入力する入力手段と、入力された色名称を要 登録した本人以外でも登録されているモノカラー作像モ にある。以上の目的を違成するため、本発明に係るカラ 示する妻示手段と、妻示手段に妻示されている色を選択 する選択手段と、選択された色でシート上に画像を形成 ードを容易に識別できるカラー作像装置を提供すること 一作像装置は、電子写真方式により、任意の1色でシー [発明の目的、構成、作用] そこで、本発明の目的は、 する制御手段とを備えている。

れる。従って、入力(登録)した本人以外の者でも現在 登録されているモノカラーを色名称として直接職別が可 能であり、所望のモノカラーを容易に避択することがで 一ドは色名称によって入力され、色名称によって表示さ [0005]以上の構成において、モノカラーの作像モ

[0000]

添付図面を参照して説明する。なお、以下に説明する実 施例は本発明を画像財取り装置を備えたデジタル式フル カラー複写機に適用したものである。図1において、本 フルカラー複写機は、上段部に画像跡取り部1とレーザ [実施例] 以下、本発明に係るカラー作像装置について ピーム走査光学系10、中段部にフルカラー作像部2

【0007】画像読取り部1は、図1中左右方向に移動 自在な原稿走査ユニット2と、ここで読み取られた画像 0、下段に給紙的50を配置したものである。

2

特開平5-130441

3

4、集光された光を電気信号に変換する密瘤型CCDカ (グリーン)、B (ブルー)の3原色の色信号として脱 み取る。画像信号処理ユニット7はカラーセンサ5で光 (マゼンタ)、Y (イエロー)、Bk (ブラック) の4 とで構成されている。原稿走査ユニット2は、図示しな い原稿台ガラス上に戦争された原稿を照射する魔光ラン ラーセンサ5を備えている。この原稿走査ユニット2は 移動ししり原稿を走掛し、原乾画像をR(アッド)、G **ブ3、原稿からの反射光を集光するロッドレンズアレイ 暦号を作像用の信号に処理する画像信号処理ユニット7** 図1中右回のホームポシションで待機し、矢印A方向に 電変換されたR, G, Bの色眉号をC (シアン)、M 色に対応する作像用画像信号に変換する。 2

ームとして出力する。レーザビームは、一定遊皮で回転 回転する磨光体ドラム21上を照射する。これにて、磨 [0008] レーサビーム抗強光学祭10は、レーザ出 力部11と、ポリゴンミラー12と、図示しない16レ ンズ茶と、ミラー 13等によって構成されている。レー **ザ出力部11は前記画像信号処理ユニット7から出力さ** れるC,M,Y,Bkの画像暦号を各色ごとにレーザビ するポリゴンミラー12で一平面内に毎角速度で走査さ れ、 f θ レンズ系及びミラー 13を通じて矢印B方向に 2

ン、イエロー、ブラックのトナーを含む現像剤を収容し 1及び転写ドラム24を中心として構成されている。 愍 [0009] フルカラー作像部20は、竪光体ドラム2 光体ドラム21の周囲には、帯電チャージャ22、現像 ユニット23、転写ドラム24、残留トナーのクリーナ る。現像ユニット23は、上段から周次マゼンタ、シア 25、残留電荷のイレーサランブ26が配置されてい

た現像器23M,23C,23Y,23Bkを有し、上 下方向に一体的に移動可能とされ、 恩光体ドラム21上 に各色の静電潜像が形成されるごとに、対応する現像器 **か現像位置にセットされ、現像を行う。** 2

[0010] 転写ドラム24は配光体ドラム21と同期 して矢印C方向へ回転駆動可能に設置され、その内側及 び外側には、用紙を転写ドラム24の設面に吸着するた めの吸着チャージャ31、転写ドラム24上に接儺可能 な用紙押さえローラ32、トナーを用紙上に転写するた 6、残留トナーのクリーナ37、転写ドラム24の基準 めの転写チャージャ33、発紅チャージャ34,35、 用紙を転写ドラム24上から分離するための分離爪3 位置を検出するためのセンサ38が配置されている。 2

転写ドラム24から分離する。また、クリーナ37が作 【0011】フルカラーの画像形成時において、昭光体 **が用紙上に合成されると、分離爪36が作動して用紙を** ドラム21上にはM, C, Y, Bkのトナー画像が鬩次 形成され、各トナー画像は転写ドラム24上に巻き付け られた用紙上に順次転写されて合成される。四つの画像 動して転写ドラム24上の残留トナーを除去する。

間、A4様、B3様)の用紙を収容する三段の給紙トレ 2,53から1枚ずつ拾紙され、概送ローラによって前 初版写ドラム24の吸着部へ搬送される。また、この複 等機には手登し給紙トレイ 5 4 が散置されており、オペ レータが手登しによって用紙を作像的20〜押入可能と [0012] 始柢即50は特定のサイズ (例えば、A4 イ51,52,53から構成されている。用紙はオペレ ータによって選択されたいずれかの給紙トレイ51,5 なっている。

[0013] 一方、転写ドラム24から分離された用紙 ここでトナーの定着を描された後、排出ローラ43から **抹低トレイ44上へ排出される。次に、画像情報を穏々** の項目ごとに編集したり閲整するモードを入力する操作 は、拠送ペルト41によって定着器42へ送り込まれ、 年段について 説明する。

部74とで構成されている。 監閣検出部71は入力ペン 75かタッチしたXYB概を検出し、その座標から入力 ブレット披置70は、斑椋倹出部71と、斑椋入力位置 を指定するための入力ペン75とからなる。 座標検出部 [0014] 図2はタブレット披置70を示す。このタ 7 1は、機能散定制72と、色登録制73と、文字入力 ベン75ヶ指定された内容を判別する。

[0015] 図3は操作パネル100を示し、以下の操 作手段及び数示手段が散置されている。

101:コピースタートキー。

102:パネルリセットキー。現在散定されている全て の処理モードを初期化する。

[0016] 103:函数を股定するためのテンキー。

105:ストップキー。コピー動作を停止させる。 104:クリアキー。 置数をクリアする。

106:メッセーシゲィスグレー。 図4~図8 7.ボヤ画 は、図示しないが、本枚写機が備えている種々の画像処 型/胸腔モードの機能をユーザーに説明するためのもの である。ガイダンス回面によって本枚写機を始めて使用 **奥処理/関盤モードを散定するための複数のメニュー選 状回面及びガイダンス回面を扱示する。ガイダンス画面** ずるユーザーであっても回復処理/超既モードの内容と 50分分子がない。 日本の日本のである。

イスプレー106上に現われるカーソルを上下左右方向 【0017】107:カーンル移動キー。 メッセージデ に移動させ、回復処理/陶器モードのメニューを選択す 108:エンターキー。カーソル移動キー107によっ 108:リターンキー。複数のメニュー選択画面のうち て過択された処理メニューを確定したり、次のメニュー 選択回回への移動を指示する。

スプレー106の投形を図4に示す基本操作画面120 と図らに示すクリエイト・メニュー画面130とに切り [0018] 110:クリエイトキー。メッセージディ 哲国国への移動を指示する。

ន

111:ガイダンスキー。メッセージディスプレー10

[0019] 112:コピー倍率のズームアップ・ゲウ ンキー。図4に示す基本操作画面120が表示されてい 6の扱示をガイダンス画面へ切り換える。

1138~1138:マルチファンクションキー。図4 に示す基本操作画面 120あるいは他の画面が表示され ているとき、これらのキーが画面上で対応する処理/駒 るとき、コピー倍率を設定する。 整モードを脱定する。

[0020] 114:自動倍率設定モードキー。このキ ーがオンされると原稿サイズとコビー用紙サイズから最 適なコピー倍率が自動的に設定される。

ると原稿サイズとコピー倍率から最切な用紙サイズが自 115:自動用紙選択モードキー。このキーがオンされ 動的に選択される。

116:マニュアルモードキー。このキーガオンされる とコピー倍率の散定と用紙サイズの選択を手動で行うこ [0021] 図4は基本操作画面120を示し、初期状 場においてこの画面がメッセージディスプレイ 106上 2

に扱示される。この画面は、以下の表示部から構成され

121:ユーザーへのメッセーツ表示部。 右側にはオペ

フータによって铅伝された面数(コアー部数)が設示さ

[0022] 122:現在選択されている用紙サイズの

124: 給紙部50に収容されている用紙サイズの表示 123:現在散定されているコピー倍率の表示部。

1258~1251:メニュー選択項目の表示部。これ らの下部に位置するマルチファンクションキー113a ~1131によって選択され、選択された項目は反転さ

し、他の画面に切り換えることにより、マルチファンク ションキー1138~113gを使用して種々の項目を 股定できる。図5はクリエイト・メニュー画面130を 【0023】なお、基本操作画面は図4以外にも存在 **示し、以下の表示部から構成されている。**

20で脱定されたコピーモード (用紙サイズ、倍本、枚 132:基本コピーモード扱示師。 歯記基本操作画面 1 [0024] 131:タイトル数示部。

ルの移動によって必要な項目が選択される。カーソルは 図3に示したカーソル移動キー107によって上下左右 に移動され、選択された項目が反転表示される。前記エ ンターキー108がオンされると、選択されている項目 「カラーパランス」等複数の調整項目を表示し、カーン 133:メニュー選択項目の表示部。「フルカラー」、

の詳細な関整モードの設定を行うための画面(図6、図 の散定が終了し、再びエンターキー108がオンされる 7参照)に切り替わる。一つの項目に対する調整モード とこのクリエイト・メニュー画面130に戻り、税定さ

置するマルチファンクションキー113 ほがキャンセル ニュー画面 130から過択されたカラーバランス関整画 [0025] 134:キャンセル表示的。その右側に位 れている項目の調整モードをキャンセルするには、その 項目にカーソルを移動させ、マルチファンクションキー 113 gをオンすればよい。図6は前記クリエイト・メ 機能を有することを表示する。具体的には、既に散定さ 面140を示し、以下の表示部から構成されている。 れた項目に菱形のマーク135が衰示される。

142:色選択表示部。カーソルの移動によって選択さ れ、選択された色項目が反転表示される。 【0026】141:タイトル表示部。

143:レベル表示部。各色につき9段階に過度レベル を表示する。初期状態にあっては各色につき中央値(図 6中斜線で示す)に散定され、カーンルの移動によって 任意のレベルに散定される。

ョンキー113gがカラーパランスの散定を初期状態に クリアする機能を有することを扱示する。図りは前記ク ネス調整画面150を示し、以下の表示部から構成され リエイト・メニュー圏图 130 から 強択された シャーブ 【0027】144:クリア扱示部。マルチファンクシ

[0028] 152:レベル表示部。シャーブネスを7 | 51:タイトル表示部。

中央値(図7中斜線で示す)に散定され、カーソルの移 段階にその強弱レベルを表示する。初期状態にあっては 動によって午飯のレベルに設定される。

3 Bかシャープネスの散定を初期状態にクリアする機能 153:クリア表示部。マルチファンクションキー11 を有することを扱示する。

168が股置されている。なお、キー161~164に 程度の熟練を要する。一方、通常のユーザーにあっては できるだけ簡単な操作でフルカラーの再現性が閲覧でき ることが好ましい。そこで、本実施例では、図3に示す 操作パネル100の左側に、原稿の種類に応じて簡易に 画像の再現性を調整するための原和選択操作的160を 股けた。原和の種類としては、文字のみの文字原称、写 **其と文字が混在している写真/文字原稿、写真のみの写** 真原稿、地図原稿がある。操作即160にはそれらを選 択するためのキー161, 162, 163, 164とそ よる原稿の選択は択一的であり、一つの種類しか選択で 徴度」等に関する画面も存在するが、それらについては るのは、デザイン関係者等とっては瓜要であるが、ある れらに隣接して表示用LED165,166,167, [0029]なむ、蹬数画画には「ケ鉢布」を「コアー 30を使用してフルカラー再現性の種々の項目を陶整す 説明を省略する。前述したクリエイト・メニュー画面 1

[0030]以下の第1茲に原稿の種類による自動調整 モードの内容を示す。

€

特開平5-130441

に再現 いこでに再現	遊多碑韻、線畔、字文 てーォミ、偽式す出〉 る刊土多ハンンスネ	 即央中	蘇原図班	
伝灣度から高縁度まで リニアに再現	さたや、ノぐひら かな画質にするため、 シャーオトスレベルを るヤイ干書	、&うる&触をさゆ深 るや下干許をリバンリ黒	學別莫定	
でま変懸高さか 東再コマニ ()	動央中	劇央中	字文 人 真写	
高海度部を強調し、低 海度部を消去する	さず出く遊る障碍字文 かってネヤーャシ、め られ上干苦さい	も出く黒のよる字文黒 千谷多パンス川、改さ 上げる	群別军文	
お替べ	X*L-4%	スンモバーモホ		
表 1 食				

bラー登録が完了し、図8 (b) に示すように、上段 1033] 一方、表示部172の各表示セグメントは #74で登録しようとするカラー名称を入力ペン75 ていないが) を入力ペン75で押す。これによってモ 3034]また、キャンセル表示的173は操作パネ 例えば、上段の表示セグメントに新規登録を行うに カーソルを上段の表示セグメントへ移動させ、図2 874の「終了」と表示された部分(図2には図示さ 3とされ、ユーザーによって任意のカラーを登録でき **닭したタブレット装置70の色登録部73の所望の力** .とを扱示する。次に、タブレット装置10の文字入 1文字ずつ押圧する。文字入力が終了すると、文字入 2の表示セグメントが点滅し、色登録の受付が開始し **-に相当する部分を入力ペン75で押す。これにて、** 表示セグメントに例えば「ピンク」が登録される。

トの登録をキャンセルする。前述の如く、本枝写機にお 登録、表示することができ、画面170を開くことによ によって、任意のモノカラー作像モードを色名称として り登録した本人以外の者でも現在登録されているモノカ 表示部172のうちカーソルが移動された表示セグメン ンセル機能を有することを表示する。ここでは、キー1 13gをオンすることにより、ユーザー登録モノカラー いては、モノカラー選択/登録画面170を設けること **ル100上のマルチファンクションキー113gがキャ** ラーを簡単に確認することができる。

ンレノイド等を駆動する駆動回路群205へ傾倒暦号を 出力する。さらに、第1CPU201は、画像個号処理 【0035】図9は本複写機の制御回路を示し、制御回 路は作像部20及び給紙部50を桐御する第1CPU2 と、操作パネル100を倒御する第3CPU221を中 心として構成されている。 第1CPU201には、作像 部20及び給紙部50の各所に設置されていて通紙状態 等を検出するセンサ群202からの信号がIC203を 介して入力される。また、第1CPU201はIC20 4を介して、作像部20及び給紙部50の各種モータ、 01と、画像読取り部1を制御する第2CPU211 回路215へも制御間号を出力する。

された画像信号がデータバス217を介してレーザダイ [0036]第2CPU211には、画像版取り部1の **夕駆動回路212、CCDカラーセンサ5の読取り回路** 214及び画像信号処理回路215を制御する。CCD カラーセンサ5からの画像データは、画像信号処理回路 各種状態を検知するセンサ群213からの倡号が入力さ れる。また、第2 CPU 2 1 1は走査ユニット 2のモー 215に入力され、画像信号処理回路215からは処理 オード駆動回路216へ出力される。

221にはLCDコントローラ225を介して液晶漿示 力され、タブレット装置70からの路標信号がA/D変 換1/0224を介して入力される。また、第3CPU タイプのメッセージディスプレー106が技能されてお り、各ドットごとにオン、オフ樹御することにより、メ ッセージディスプレー106上に前述の種々の表示を行 [0037] 第3CPU221には、操作パネル100 からの各種入力信号がパラレル1/0223を介して入

する。さらに、第3CPU221はシリアル1/022 2を介して前記CPU201,211とシリアル通信を 6、RAM207を備えている。ROM206には操作 レー106の表示データが格納されている。RAM20 7は何何プログラム中の各種パラメータを一時的に格納 パネル100の制御プログラム及びメッセージディスプ [0038] さらに、第3CPU221はROM20

[0039] 図10は画像信号処理回路215を示し、 以下のセクションから辞成されている。

ខ

特周平5-130441

Ξ

231:シューディング補圧的。 CCDカラーセンサ5 からの画像データを受け取り、1画界ごとの密度むらを 232:色変換/色相正節。指定色を別の色に変換する 色変換処理、色消去処理、モノカラー化処理等を実行す

[0040] 233:MTF補正部。エッジ強闘処理や これとは逆のスムージング処理を実行する。 234:変倍/移動処理部。

[0041]237: 濃度調整部。Y, M, C, Bkの 236:マスキング補正部。ССDカラーセンサ5から 出力されるR, G, B系の画像データをトナーのカラー であるY, M, C, Bkの画像データに変換する。 235: γ補正部。 γ特性のカーブを調整する。

各カラーバランスを開整する。以上の各セクションで画 像調整が行われた後、画像データはレーザーダイオード また、画像信号処理回路215は前記CPU201,2 11から動作指示が出される。従って、操作パネル10 0上で散定された処理/調整モードは、CPU221か **らCPU201,211を介して処理回路215へ送門** 駆動回路216へ送られ、レーザの発光が制御される。 される。 20

[0042]なお、本発明に係るカラー作像数置は前記 5へ入力するようにしたフルカラーブリンタであっても よい。また、必ずしもフルカラー作像装置ではなく、モ 実施例に限定するものではなく、その要旨の範囲内で種 々に変更できる。例えば、画像説取り部1に代えてホス トコンピュータからの画像信号を画像信号処理回路21 ノカラー専用の作像装置であってもよい。

(登録) 、表示、選択することができ、登録した本人以 外の者でも現在登録されているモノカラーを容易に闡別 [発明の効果] 以上の説明で明らかなように、本発明に よれば、任意のモノカラー作像モードを色名称で入力 するとこができ、使い餅手が良好である。 [0043] 2

図面は本発明に係るフルカラー作像数置の一契施例を示 【図画の簡単な説明】

【図1】フルカラー複写機の概略構成図。

[図2] タブレット装置の斜視図。

9

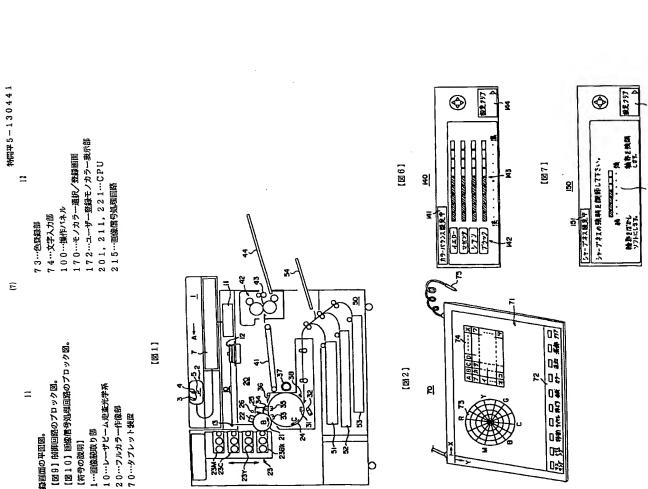
[図4] ディスプレーに扱示される基本操作画面の平面 【図3】 操作パネルの平画図。

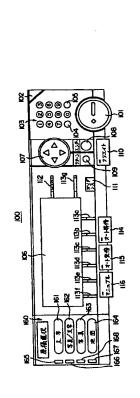
[図5] ディスプレーに扱示されるクリエイト・メニュ 一画面の平面図。

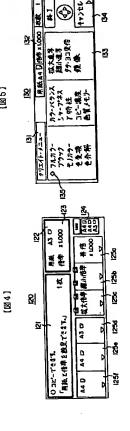
【図6】 ディスプレーに扱示されるカラーバランス関盟 【図7】 ディスプレーに投示されるシャープネス関整画 画面の平面図。

[図8] ディスプレーに扱示されるモノカラー選択/登

[83]





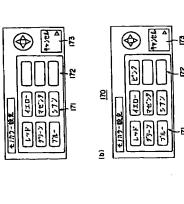


[8図]

2

9

[图2]



#£797

特別はかり

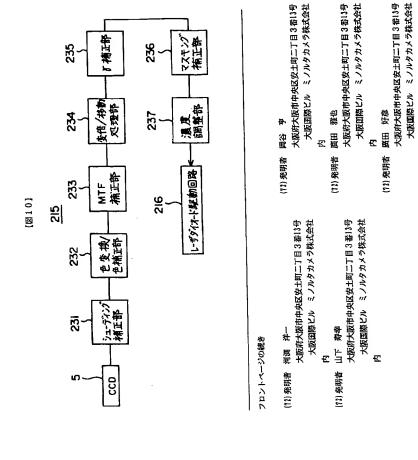
25

į,



 $\widehat{\mathbf{z}}$

[6國]



是計劃通 器回野项

| ||S|||

QZ

17-1-C6

小学 スキツ

SZŚ

SSS

001

SOI

112

71S)

CCD

マーナ 情報 製画

が一般の存在できません。

ΙC

SOS

Sid

Siz

SIZ

\$[₹-፫-₹]

203

気ゃったり

気・このり

- ドド9 'セ-J

) S 16

SS4

Q/A

0/I 1/143/

117(). 0\I

70S /

MOR

בולגב רכם

SSI

500

SSS

US S 🧸

901

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER:

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.